



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

21 Aktenzeichen: 100 00 830.5
22 Anmeldetag: 12. 1. 2000
43 Offenlegungstag: 26. 7. 2001

DE 100 00 830 A 1

71 Anmelder:
Clausen, Olaf, 96369 Weißenbrunn, DE
74 Vertreter:
Maryniok und Kollegen, 96317 Kronach

72 Erfinder:
gleich Anmelder

56 Entgegenhaltungen:
DE 196 19 851 A1
DE 40 08 558 A1
DE 32 22 112 A1
DE 295 06 245 U1
DE 94 07 802 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach

57 Die Erfindung gibt ein Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach mit mindestens einer verschließbaren Tür oder Klappe in einer Schließfachanlage mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder der Klappe des Schließfaches mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren an, bei welchem die Tür eines Schließfaches von einem zugangsberechtigten Zusteller oder Adressaten mit jeweils einem persönlichen elektronischen Schlüsselsystem geöffnet werden kann, um das Fach zu beschicken bzw. deponiertes Gut dem Fach entnehmen zu können.

DE 100 00 830 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach mit mindestens einer verschließbaren Tür oder Klappe in einer Schließfachanlage mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür oder der Klappe des Schließfaches mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel, Chipkarte, Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren, mit folgenden Merkmalen sowie ein Verfahren zum Rücksenden von deponierten Gütern und eine Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens.

Es sind Schließfächer bekannt, die von mehreren Personen benutzt werden können. Zu diesem Zweck besitzen die Personen gleiche Schlüssel, um die Tür des Schließfaches öffnen und das Gut deponieren oder entnehmen zu können. Es sind ferner Schließfächer bekannt, die durch elektronische Schlüsselsysteme mittels alphanumerischer Tastaturen und Codesicherungen verschließbar sind. Personen, die die gleichen Codes eingeben, können das Schloßsystem ebenfalls entriegeln.

Die Erfindung geht von der Überlegung aus, daß immer mehr Güter per Katalog über den Versandhandel bestellt oder bestellte Güter direkt über ein Verteilsystem, z. B. über Zustelldienste, angeliefert werden. Diese Art des Warenversandes wird durch das Online-Shopping per Internet weiterhin expandieren. Die Zustellung und Verteilung übernehmen dabei lokal, national und international tätige Zustelldienste, wie z. B. UPS, FedEx, Post, Hermes, DPD und andere, und auf lokaler Ebene auch kleinere Zusteller, die u. a. für die überregionalen Zustelldienstbetreiber oder Versandhäuser oder Warenhersteller und -verteiler sowie Speditionen tätig sind.

Die Zusteller treffen in den normal üblichen Paketzustellzeiten den Adressaten in der Regel in seiner Wohnung nicht an. Die Waren müssen entweder zum Arbeitsplatz bzw. dem gegenwärtigen Aufenthaltsort umadressiert oder bei Nachbarn abgegeben werden. Oftmals ist auch durch den Zusteller, z. B. ein Kurierdienst, nochmaliges Anfahren des Adressaten erforderlich, um das zuzustellende Gut abgeben zu können. Bei anderen Zustelldiensten werden Benachrichtigungen im Briefkasten des Adressaten hinterlegt, der dann sein Päckchen oder Paket vom Paketschalter der Post abholen kann. Nach mehreren vergeblichen Zustellversuchen wird das Paket bzw. Päckchen mit dem Gut in der Regel an den Absender zurückgeschickt. Diese Vorgänge sind für den Zusteller mit einem großen Verwaltungs-, Zeit- und Energieaufwand und Kosten verbunden. Für den Besteller bzw. Adressaten bedeutet die mangelhafte Zustellung, daß er dringend benötigte Ware nicht termingerecht erhält, was nicht nur für Privatpersonen sondern auch für Industriebetriebe gleichermaßen gilt. Der Adressat wünscht in der Regel auch nicht, daß der Nachbar die für ihn bestimmte Ware annimmt. Gleiches gilt auch für Familienmitglieder, an die die Ware nicht adressiert ist, z. B. im Falle bestellter Geburtstags- oder Weihnachtsgeschenke. Ein Ziel der Erfindung ist es deshalb, hier Abhilfe zu schaffen.

Gelöst wird die Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Verfahren, wie es im Anspruch 1 angegeben ist und im nebengeordneten Anspruch 2 im Falle der Lieferung eines Gutes bzw. einer Ware, die der Adressat an den Versender zurücksenden will. Das Verfahren ist nicht nur auf Versender und Privatpersonen beschränkt, Zusteller und Adressat können auch Firmen sein, die das Verfahren unter unterschiedlichsten Problemstellungen nutzen können.

Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht die Anliefe-

rung und die Auslieferung von Waren außerhalb von normalen Dienstzeiten, ja sogar zu Nachtzeiten. Dringend benötigte Waren, z. B. Ersatzteile, können an einem bestimmten Ort in einem Schließfach einer Schließfachanlage, die nach dem Verfahren arbeitet, deponiert werden. Für die kommerzielle Nutzung bietet sich beispielsweise an, daß der Monteur Teile zum nächsten Einsatzort schickt, die er dann aus einem vom Zusteller an ihn adressiertes Fach am Einsatzort entnehmen kann. Reiseunternehmen, Autovermieter, usw. können Unterlagen, Schlüssel, etc. an bestimmten Orten für den Kunden, sei es nun ein Geschäftskunde oder eine Privatperson, bereitstellen. Das Verfahren ermöglicht auch, daß das Schließfach als Verteilzentrale für Übernachtpaketdienste genutzt werden kann.

Vorteilhafte Verfahrensschritte sind in den Ansprüchen 3 bis 29 selbsterklärend angegeben, die für die Verfahrensabläufe sowie für das Betreiben einer Schließfachanlage, für die Abrechnung der Benutzungsgebühren und die zeitliche Kontrolle der Belegung erforderlich sind.

Im Anspruch 30 ist der Aufbau einer Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2 angegeben, in den Ansprüchen 31 und 32 vorteilhafte Weiterbildungen, um Warenbewegungen bis zum Abschluß der Übergabe und der Abrechnung der Nutzung des Schließfaches verwalten zu können.

Schließfachanlagen gemäß der Erfindung werden zweckmäßigerweise als größere Schließfacheinheiten an U- und S-Bahnhaltestellen, Bahnhöfen, Flughäfen, Einkaufszentren, Tankstellen, in größeren Wohnanlagen und Poststellen aufgestellt. Der Besteller bzw. Adressat hat die Möglichkeit, zu jeder Tageszeit, z. B. auf dem Weg von der Arbeit nach Hause, die von ihm bestellten deponierten Artikel bzw. das in das Schließfach gelegte Gut abzuholen. Das Anliefern und Abholen geschieht mit systemeigenen elektronischen Schlüsselsystemen oder Kundenkarten des Systembetreibers, z. B. Chipkarten. Es sind aber auch andere elektronische Schlüsselsysteme verwendbar, bis hin zur herkömmlichen EC-Karte, wenn gleichzeitig hierüber eine Bankverbindung hergestellt wird, um die PIN-Code-Eingabe abchecken zu können, bevor ein Schließfach des Adressaten oder Zustellers sich öffnen läßt.

Bei Vernetzung der einzelnen Computer der Schließfachanlagen, was nicht notwendig ist, zu einem Rechnernetz, das mit einem zentralen Verwaltungsrechner gekoppelt ist, z. B. über das öffentliche Telefonnetz, das Internet, ist darüber hinaus eine zentrale Steuerung und Kontrolle der Schließfächer und der Warenbewegungen möglich. Die Überwachung der Schließfächer, Gebührenveränderungen, Zugangsberechtigungsadressen, der Ausdruck von Statistiken, die Sperrung von einzelnen Schließfächern, usw. sind zentral vom Hauptsitz des Verwaltungsrechners aus möglich.

Das erfindungsgemäße Verfahren und die danach ausgebildete Schließfachanlage ermöglichen, daß bei der Bestellung eines Artikels, z. B. in einem Versandhaus, mit der Bestellung die Lieferadresse des Adressaten und die Adresse der gewünschten Schließfachanlage, in welcher das Gut deponiert werden soll, angegeben werden, ebenso die Kundennummer. Daraus ergibt sich, daß der Kunde auch an jede beliebige Schließfachanlage anonym ohne Anschriftsangebe das Gut versenden lassen kann. Der Paketdienst liefert das Gut aus und deponiert dieses in einem freien Schließfach der Schließfachanlage, zu welchem Zweck der Zusteller eine Chipkarte in den Chipkartenleser der Schließfachanlage einführt. Der Computer der Schließfachanlage sucht ein freies, von der Größe her geeignetes Schließfach, falls noch Verpackungsgrößen eingegeben werden. Der Zusteller gibt sodann über die Tastatur die Kundennummer des Abholers

ein, die also als Adresse dient. Erst dann öffnet sich das Fach bzw. gibt das Schloß die Tür oder die Klappe des Schließfaches zum Öffnen frei. Nach dem Deponieren des Gutes in dem Schließfach schließt sich die Tür entweder automatisch oder wird von Hand durch den Zusteller verschlossen. Sodann wird das Schloßsystem automatisch vom Computer verriegelt. Der Zusteller bzw. Kurier kann dieses Fach kein zweites Mal öffnen. Die Belegung eines Schließfaches für einen bestimmten Adressaten kann vom Adressaten erfragt werden, indem er seine Chipkarte bzw. sein elektronisches Schlüsselsystem für die Belegungsanzeige nutzt. Es ist aber auch möglich, daß das Versandhaus oder der Paketdienst eine elektronische Meldung via Internet an den Besteller bzw. Adressaten abgibt. Es ist ferner nach weiterer Ausgestaltung der Erfindung möglich, daß der Adressat oder auch der Zusteller durch telefonische Anfrage an den Computer bei entsprechender Sprachausgabe des Computers anfragen kann, ob ein Paket bzw. Gut für ihn hinterlegt ist. Ebenso ist bei entsprechender Ausgestaltung auch ein Abfragen der Belegung für den Adressaten via Internet möglich. Hierzu ist es lediglich erforderlich, daß die Kundennummer eingegeben wird. Bei höheren Versicherungsgraden wäre auch eine PIN-Nummer oder die Abfrage biometrischer Daten erforderlich, um den Adressaten zu identifizieren. Um nun das Gut aus dem Schließfach zu entnehmen, führt der Adressat seine Chipkarte in den Chipkartenleser der Schließfachanlage ein und gibt einen PIN-Code ein. Bei Verwendung einer abbuchbaren Geldkarte zeigt ein Anzeigedisplay die Fachgebühren an, die sich aus der Fachgröße und die Dauer jeweils ergeben, ebenso das Kartenguthaben. Es erfolgt eine automatische Abbuchung mit dem Öffnen der Tür, um das Gut entnehmen zu können. Im Falle, daß beispielsweise das Kartenguthaben bereits verbraucht ist, kann die Karte über die Bedienstation der Schließanlage oder über andere Aufladestationen aufgeladen werden. Dies kann auch über einen Bankanschluß erfolgen.

Die Schließfächer und deren Türen, die öffentlich zugänglich sind, sollten aufbruchhemmend und ggf. auch den Sicherheitsklassen entsprechend ausgeführt sein. Es empfiehlt sich ferner, daß die Fächer und die Bedieneinheiten mit Alarmkontakten versehen sind, um Beschädigungen der Schließfachanlage dem Bedienpersonal sofort melden zu können. Da die Türen grundsätzlich verschlossen sind und die Belegung nur von Zugangsberechtigten ermittelt werden kann, sofern für ihn bestimmte Waren deponiert sind, ist auch äußerlich, sofern solches nicht expressis verbis vorgehen ist, für eine Person nicht erkennbar, ob ein Schließfach belegt ist oder nicht. Da alle Vorgänge von dem Computer einer Schließfachanlage überwacht und die Bewegungen gespeichert werden, ist eine Warendeponierung und -entnahme protokollierbar. Darüber hinaus kann über das Abholen ein Protokoll geführt werden, das elektronisch registriert und verwaltet oder auch quittiert wird, in Form eines Ausdruckes, falls ein Drucker vorhanden ist. Zur Abholung von Waren empfiehlt es sich, Chipkarten, biometrische Daten, usw. zu verwenden. Vorteilhaft ist es dabei, wie bei einer EC-Karte, auch eine PIN-Code-Sicherung einzuführen, so daß auch bei Verwendung einer Kundenkarte dritte Personen ohne Wissen des PIN-Codes sich nicht als Zugangsberechtigte ausweisen können. Darüber hinaus können Kundenkarten von an dem System Teilnehmenden jederzeit wie eine Bankkarte von dem Zentralrechner auf Anruf gesperrt werden. Die Zugangsberechtigten können entweder im Speicher der Computer der Schließanlage oder in einem Zentralcomputer verwaltet werden, wobei im letzteren Fall jeweils bei der Benutzung einer Schließfachanlage ein Verbindungsaufbau zum Zentralcomputer erfolgt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der einzigen Fi-

gur ergänzend erläutert.

In der Figur sind drei Schließfachanlagen 3, 4, 5 mit unterschiedlich großen Schließfächern 1 und mehreren Bedientableaus bzw. Dialogdatenterminals 16 dargestellt, die an unterschiedlichen Orten, z. B. in Wohnanlagen oder in einer Tankstelle, eingerichtet sein können. Im Hintergrund, auch integriert in der Schließfachanlage, arbeitet jeweils ein Computer 8, 9 10, der das elektronische Schließsystem der Schließfachanlage bedient und die steuerbaren Schloßsysteme der einzelnen Türen 2 der Schließfächer 1 steuert. Zu jedem Computer gehört ein Sichtschirm 18, 19, 20, auf dem der Servicefachmann oder die Bedienperson die Abläufe der Schließfachanlage kontrollieren und überwachen kann. Ein solcher Computer kann auch abgesetzt von der Schließfachanlage, z. B. in dem Schalterraum einer Tankstelle, aufgestellt sein und ist über eine Busleitung mit der Schließfachanlage gekoppelt. Der Computer ist darüber hinaus über Telekommunikationsanschlüsse 12, 13, 14 mit einem Telekommunikationsnetz 11, z. B. mit dem Internet oder über ein Modem mit einem Telefon 17 verbindbar. Dadurch wird ein Rechnernetz mit einem zentralen Verwaltungsrechner 15, z. B. dem Verwaltungsrechner eines Zustelldienstes, hergestellt, über den alle Warenbewegungen in den Schließfächern abrufbar sind oder auch automatisch gemeldet werden, um diese Daten zu verwalten und zu verarbeiten. Das Öffnen eines Schließfaches wird mittels einer Chipkarte 7 bewirkt, die auch eine geladene Geldkarte sein kann. Über eine Tastatur 6 ist beispielsweise ein PIN-Code oder eine Kundennummer einzugeben, die das Öffnen der Tür 2 eines Schließfaches ermöglicht. Die Tastatur und ggf. auch alphanumerische Anzeigen sind Bestandteil eines Dialogterminals 16, das auch einen Sichtschirm aufweisen kann, in dem - wie bei einem EC-Automaten - eine Benutzerführung eingeblendet wird, um den Benutzer, sei es nun der Zusteller oder der Adressat, die Bedienung zu erleichtern. Über dieses Display oder die Anzeige ist auch eine Anzeige möglich, welches Fach für welchen Adressaten belegt ist bzw. wird nur das Fach angezeigt, das mit einem Gut oder einem Paket für den Adressaten belegt ist. Umgekehrt wird bei einer Rücksendung es für den Adressaten möglich, das Gut in einem Fach zu deponieren. Er gibt für die Rücksendung die Kundennummer an, so daß über den zentralen Verwaltungsrechner 15 der Zustelldienst darüber informiert ist, daß eine abzuholende Ware in einem Schließfach deponiert ist. Der Zusteller öffnet mit seiner Chipkarte das entsprechende Fach, zu welchem Zweck er entweder vom Betreiber eine spezielle Fachnummer zugeteilt erhält oder eine spezielle Abholnummer bzw. Codierung, um den Zugang zu ermöglichen.

In allen Fällen erfolgt eine völlig anonyme Warenzustellung bzw. Rücksendung. Die Zustellung ist zu jeder Zeit möglich, ebenso die Abholung, so daß der Adressat eines solchen Systems auch nach Büro- oder Geschäftszeiten sein Paket aus dem Schließfach abholen kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach (1) mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe in einer Schließfachanlage (3, 4, 5) mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemittel (6), Chipkarte (7), Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren, mit folgenden Merkmalen:

- a) Entriegeln des Schließsystems der Tür (2) oder der Klappe eines Schließfaches (1) durch einen zugangsberechtigten Zusteller nach Identifizierung desselben durch den Computer (8, 9, 10) anhand des elektronischen Schlüsselsystems des Zustellers, 5
 - b) Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1),
 - c) Verschließen der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) und Verriegeln des Schlosses der Tür (2) durch das computergesteuerte elektronische Schließsystem, 10
 - d) Eingabe der Adreßdaten eines zugangsberechtigten Adressaten des Gutes vor oder nach der Beschickung des Schließfaches (1) durch den zugangsberechtigten Zusteller, 15
 - e) Identifizierung und/oder Ausweisen des Adressaten mittels seines elektronischen Schlüsselsystems,
 - f) Freigabe des Schließsystems und Entriegeln des Schlosses des Schließfaches (1), wenn für den Adressaten bestimmtes Gut sich im Schließfach (1) befindet, 20
 - g) Speichern mindestens aller Bewegungsdaten einschließlich der Zeitdaten, der Identifizierungen des Zustellers und des Adressaten in einem Speicher des Computers (8, 9, 10). 25
2. Verfahren zum Deponieren von Gütern in mindestens einem Schließfach (1) für die Rücksendung mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe in einer Schließfachanlage (3, 4, 5) mit einem computergesteuerten elektronischen Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems, insbesondere mittels numerischer oder alphanumerischer Eingabemitteln (6), Chipkarte (7), 30 Magnetkarte, Barcode, Transponderchip oder biometrischer Sensoren, mit folgenden Merkmalen:
- a) Entriegeln des Schließsystems der Tür (2) oder der Klappe eines Schließfaches (1) durch einen zugangsberechtigten Adressaten nach Identifizierung desselben durch den Computer (8, 9, 10) anhand des elektronischen Schlüsselsystems des Adressaten, 40
 - b) Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1),
 - c) Verschließen der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) und Verriegeln des Schlosses der Tür (2) durch das computergesteuerte elektronische Schließsystem, 45
 - d) Eingabe der Adreßdaten eines zugangsberechtigten Zustellers des Gutes vor oder nach der Beschickung des Schließfaches (1) durch den zugangsberechtigten Adressaten, 50
 - e) Identifizierung und/oder Ausweisen des Zustellers mittels seines elektronischen Schlüsselsystems, 55
 - f) Freigabe des Schließsystems und Entriegeln des Schlosses des Schließfaches (1), wenn für den Zusteller bestimmtes Gut sich im Schließfach (1) befindet,
 - g) Speichern mindestens aller Bewegungsdaten einschließlich der Zeitdaten der Identifizierungen des Adressaten und des Zustellers in einem Speicher des Computers (8, 9, 10). 60
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Computer (8, 9, 10) des elektronischen Schließsystems über einen Telekommunikationsanschluß (12, 13, 14) mit einem Telekommunikationsnetz (11), insbesondere Internet, verbunden ist und 65

- daß nach der Beschickung und/oder Entnahme des Gutes aus dem Schließfach mindestens die Identifizierungsdaten der Zugangsberechtigten und/oder die Daten des deponierten Gutes und/oder die Bewegungsdaten an einen Verwaltungsrechner (15) des Zustellers, des Zustelldienstes und/oder des Versandauftraggebers gesendet und/oder in einem Speicher des Computers (8, 9, 10) gespeichert werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeicherten und/oder an den Verwaltungsrechner übertragenen und dort abgespeicherten Daten für den Adressaten mittels eines Dialogdatenterminals (16) und/oder einem Telefon (17) mindestens teilweise abrufbar bereitgehalten werden und durch Verwendung des elektronischen Schlüsselsystems oder mittels Spracherkennungssystem aufrufbar sind und daß die Entriegelung des Schlosses der Tür oder Klappe erst erfolgt, wenn ein Entriegelungsbefehl in den Computer bzw. am Bedienfeld der Schließanlage (3, 4, 5) eingegeben wird.
5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten auf einem Anzeigedisplay (18, 19, 20, 21) nach Eingabe eines Anzeigebefehls oder nach Betätigen des elektronischen Schlüsselsystems angezeigt werden.
6. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlösser von mehreren Schließfächern (1) gleicher oder unterschiedlicher Größe von einem elektronischen Schließsystem gesteuert betätigt werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Dialogdatenterminal (16) Bestandteil des computergesteuerten elektronischen Schließsystems ist.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegung eines Schließfaches (1) dauernd nach Eingabe eines Anzeigebefehls oder nur nach Identifizierung eines Zugangsberechtigten nach Eingabe eines Anzeigebefehls angezeigt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegung auf dem Anzeigedisplay (18, 19, 20, 21) oder einer Anzeige am Dialogterminal (16) oder durch eine dem Schließfach (1) zugeordnete Leuchtanzeige angezeigt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Nummer des belegten Schließfaches (1) angezeigt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das computergesteuerte elektronische Schließsystem das Schloß des Schließfaches (1) nur während eines Zeitfensters nach der Identifizierung des Zugangsberechtigten für das Öffnen der Tür (2) oder der Klappe entriegelt.
12. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Deponieren des Gutes in dem Schließfach (1) die Tür (2) für den zugangsberechtigten Zusteller oder Adressaten nach dem Verschließen automatisch verriegelt wird und nur vom jeweiligen zugangsberechtigten Gegenpartner entriegelbar ist und daß bei Vorhandensein eines weiteren Schließfaches (1) dieses nach erneuter Identifizierung durch einen Zugangsberechtigten freigegeben wird.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß mit einem elektronischen Generalschlüssel das elektronische Schließsystem der Schlösser der

einzelnen Schließfächer (1) oder mehrerer Schließfächer (1) ent- oder verriegelbar ist.

14. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das computergesteuerte elektronische Schließsystem von einem Zugangsberechtigten mit mindestens einem der nachfolgend genannten elektronischen Schlüsselsysteme betätigbar ist:

alphanumerische oder numerische Eingabemittel;

Chipkarte, via Chipkartenleser;

Magnetkarte, via Magnetkartenleser;

Barcode, via Barcodeleser;

Transponderchip, via Transponderleser;

biometrische Datenauswertung, via Sensoren;

Spracheingabe, via Spracherkennungsschaltungen oder -software.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das elektronische Schließsystem numerische oder alphanumerische Eingabemittel (6) aufweist und daß jedem Zugangsberechtigten jeweils eine Schlüsselnummer zugeordnet ist, die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeichert ist und durch Änderungseingabe von einem Berechtigten oder durch Fernladung veränderbar oder aktualisierbar ist, und daß nur bei Eingabe entsprechender Nummern bzw. alphanumerischer Codes durch den Zugangsberechtigten die Freigabe des Schließsystems für die Beschickung oder Entnahme des Schließfaches (1) erfolgt.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine zusätzliche Personenidentifizierungsnummer (PIN) über eine vorhandene Tastatur (6) eingegeben wird.

17. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierung des Zugangsberechtigten mittels biometrischer Sensoren erfolgt und daß im Computer die Überprüfung der Zugangsberechtigung vorgenommen wird oder über das Telekommunikationsnetz von einem angeschlossenen externen Rechner und daß erst nach Bestätigung das Schließsystem bedienbar ist.

18. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Schließfach (1) zu deponierende Gut oder dessen Verpackung oder dessen Begleitpapiere mit einem Transponderchip, in welchem Versanddaten und/oder Adressen gespeichert sind, versehen sind und daß die Schließfachanlage (3, 4, 5) einen Hochfrequenz-Sender/Empfänger aufweist, der den Transponderchip ausliest, und daß die Freischaltung des Schlosses zum Öffnen der Tür (2) eines zu beschickenden Schließfaches (1) durch Auswertung der Daten des Transponderchips erfolgt, und daß die Freischaltung des Schließsystems für die Gutentnahme durch den berechtigten Adressaten mittels seines elektronischen Schlüsselsystems erfolgt.

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das elektronische Schlüsselsystem ebenfalls durch einen Transponderchip realisiert ist, der auf einer Chipkarte oder einer Identifizierungsvorrichtung des Adressaten oder Zustellers angebracht ist.

20. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Schließfach (1) zu deponierende Gut oder dessen Verpackung oder dessen Begleitpapiere mit einem Barcode beschriftet sind, der wenigstens die Versanddaten und/oder die Adresse des Adressaten enthält, und daß die Schließfachanlage (3, 4, 5) einen Barcodeleser aufweist oder der Zusteller über einen Barcodeleser verfügt, der mittels einer Sendestufe die abgetasteten Daten mindestens an den

Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) sendet und daß die Freischaltung des Schlosses zum Öffnen der Tür (2) eines zu beschickenden Schließfaches (1) durch Auswertung der Daten des Barcodes durch den Computer der Schließfachanlage (3, 4, 5) oder des Zentralcomputers (15) erfolgt.

21. Verfahren nach Anspruch 1, 2, 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine Belegungsregistrierung eines Schließfaches (1) mittels integrierter Sensoren erfolgt und daß die Belegungsbestätigung als Datum oder Signal ausgegeben wird.

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß eine Wiegezeile das Gewicht des deponierten Gutes ermittelt und die Gewichtsdaten an den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5, 6) oder an den zentralen Verwaltungsrechner (15) übertragen werden.

23. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgelegten Daten in Sprachcodierungen umsetzbar sind und daß die mit einer Freigabe versehenen Daten über ein Telefonendgerät, insbesondere einen Telefonapparat (17), als Sprachdaten von dem Zugangsberechtigten abrufbar sind und über einen Lautsprecher oder eine Hörermuschel als akustische Schallwellen angegeben sind.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeicherten Daten mindestens teilweise durch einen Belegdrucker des Schließfachsystems (3, 4, 5) ausdruckbar sind.

25. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß das elektronische Schlüsselsystem einen zellenweisen löschbaren und wieder aufladbaren Speicher enthält, nur dem Werte zugeordnet sind, und daß von dem Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) anhand der Belegungszeit eines Schließfaches (1) das Benutzungsentgelt für das Schließfach (1) ermittelt und mit der Freischaltung des Schlosses die entsprechende Anzahl von Geldwertzellen gelöscht werden.

26. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte eine vorgeladene Geldkarte oder eine nachladbare Geldkarte ist und über den Computer (8, 9, 10) der Schließfachanlage (3, 4, 5) von einem Bankrechner oder einem externen Verwaltungsrechner (15) des am Schließfachsystem teilnehmenden Zustellers oder des Versenders aufgeladen wird.

27. Verfahren nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer EC- oder Kreditkarte eine Verbindung zu einem Bankrechner automatisch hergestellt wird und nach Freigabe des Schließfaches (1) für die Entnahme des deponierten Gutes die Nutzungsgebühren vom Konto des Zugangsberechtigten abgebucht werden.

28. Verfahren nach Anspruch 25, 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, daß bei Deponieren von Nachnahmesendungen von dem Computer (8, 9, 10) gesteuert die Geldwertzellen oder die Bankkontoabbuchung der Nachnahmegebühr vorgenommen wird.

29. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Belegungszeit eines Schließfaches durch deponiertes Gut überwacht wird und daß bei Überschreiten einer bestimmten vorgegebenen Maximalbelegungszeit dies abrufbar im Speicher des Computers (8, 9, 10) abgespeichert oder unmittelbar zur Anzeige gebracht oder an den zentralen Verwaltungsrechner (15) des Betreibers oder Zustellers

oder Versenders mitgeteilt oder dem Adressaten durch automatische Anwahl seines Telefons oder Datenendgerätes über das Kommunikationsnetz mitgeteilt wird.

30. Schließfachanlage zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, aufweisend mindestens ein Schließfach (1) mit mindestens einer verschließbaren Tür (2) oder Klappe, ein computergesteuertes elektronisches Schließsystem zum Betätigen des Schlosses der Tür (2) oder der Klappe des Schließfaches (1) mittels eines elektronischen Schlüsselsystems eines zugangsberechtigten Zustellers oder Adressaten, aufweisend Computereingabemittel, wie numerische oder alphanumerische Eingabemittel, Chipkartenleser, Magnetkartenleser, Barcodeleser, Transponderchipleaser oder biometrische Sensoren zur Identifizierung des zugangsberechtigten, einen Speicher, in welchem die Namen oder Kennungen der Zugangsberechtigten abgespeichert sind, einen weiteren Speicher oder Speicherbereich, in welchem mindestens die Adressen und Bewegungsdaten für das zu deponierende Gut registriert speicherbar sind.

31. Schließfachanlage nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kommunikationsschnittstelle (12, 13, 14) zu einem Kommunikationsnetz im Computer (8, 9, 10) vorgesehen ist, insbesondere zum Internet oder einem Modem, und daß der Computer (8, 9, 10) von einem zentralen Verwaltungsrechner (15) oder über einem Datenterminal oder ein Telefon wahlweise von Zugangsberechtigten anwählbar ist.

32. Schließfachanlage nach Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (2) eines Schließfaches (1) mit einem Antrieb gekoppelt ist, der die Tür nach der Fachbelegung automatisch schließt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

